Lane Medical Library

Zur Statistik der Herniotomie.

INAUGURAL-DISSERTATION,

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

am 15. Dezember 1884

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Heinrich Siemon
pract. Arzt aus Cassel.

OPPONENTEN:

Herr Dd. med. RUDOLF MÜLLER,
Herr cand. med. EMIL PAEPRER,
Herr cand. med. HERMANN UPPENKAMP.

BERLIN.
BUCHDRUCKEREI VON ERNST MÜLLER
Friedrichstr. 105a (a. d. Weidendammer Brücke).

SEINEN THEUREN ELTERN

IN

LIEBE UND DANKBARKEIT

GEWIDMET

VOM VERFASSER.

Es möchte auffallend erscheinen, dass ich über ein Thema schreibe, welches schon in den verschiedensten Variationen behandelt ist, allein es berechtigt mich dazu das Interesse, welches gerade dieser Operation in neuerer Zeit zugewendet ist, und die Absicht, die Resultate der Behandlung der Brüche, welche im Laufe eines Decenniums in der Charité zu Berlin gewonnen sind, mitzutheilen, wodurch alte Erfahrungen vielleicht befestigt und neue Gesichtspunkte gewonnen werden. Das Interesse der Aerzte an den Unterleibsbrüchen muss ein um so grösseres sein, als, nach den Angaben von Arnaud, A. Cooper Malgaigne, durchschnittlich der zwanzigste Theil der Bevölkerung an Brüchen leidet, weil die Plagen und Beschwerden derselben nachtheilig auf die körperliche und geistige Existenz der Kranken wirken und vor allem, weil hinter jedem Bruche die Einklemmung lauert.

Der Arzt sollte jedoch auch das Interesse an dieser Krankheit, Belehrung und Aufklärung über die Gefahren derselben im Volke erwecken und verbreiten. Denn, betrachten wir die vielen Todesfälle, so sehen wir, dass sie durch die Vernachlässigung der drohenden Einklemmungs-Erscheinungen entstanden sind. Würden alle Patienten Kenntniss von der Form und Beschaffenheit ihres Bruches und die damit verbundenen Gefahren haben, so dürfte, wie Hüter sagt, kein Mensch mehr am Bruche sterben.

Betrachten wir die Geschichte der Behandlung der Brüche, so sehen wir aus der Urkenntniss des Ursprungs der Brüche und der daraus entspringenden ungenügenden

Behandlung durch Bandagen in früherer Zeit den Versuch entspringen, die Radicaloperation vorzunehmen, ein Unternehmen, welches bei der mangelhaften anatomischen Kenntniss der Topographie der Brüche um so gewagter war. Jahrhunderte hindurch wurde der Hoden mit dem Bruchsack entfernt. Wunderbar ist es, dass die Mehrzahl diese rohe Operation überstanden, doch zählte der Erzbischof von Breslau in seiner Diöcese*) 500 castrirte Kinder und 200 ebensolche Erwachsene. Uebergehen wir die vielen Versuche und Methoden eine Radicalheilung auf operativem Wege herbeizuführen, die nur ein historisches Interesse beanspruchen können, eine neue Epoche beginnt erst mit der Einführung der antiseptischen Operations-Methode. Steele eröffnete 1874 die Reihe derer, welche eine Radicalheilung versuchten, es folgte dann Annandale, Nussbaum, Czerny, Scheede. Jedoch, trotz der guten Erfolge, hat die Mehrzahl der Chirurgen sich darauf beschränkt, diese Operation, wenn nicht wegen Einklemmung operirt werden muss, nur vorzunehmen, wenn die Brüche durch Bänder nicht zurückgehalten werden können. Unter den Herniotomien, welche 1883 in der Charité gemacht wurden, befindet sich auch ein Fall von Heilung, durch Radicaloperation, die auf Wunsch des Patienten vorgenommen wurde, da derselbe durch sein Leiden an der Arbeit verhindert wurde und durchaus von dem Bruche befreit sein wollte. Es wird nicht uninteressant sein, diesen Fall von Radicalheilung sowie einige Fälle von Herniotomien des Jahres 1883, zu welcher Zeit ich die Ehre hatte auf der Bardeleben'schen Klinik zur Dienstleistung kommandirt zu sein, mitzutheilen, da sie vieles Bemerkenswerthe bieten. Ich werde daran eine Statistik der incarcerirten Hernien anschliessen und die Resultate der Behandlung derselben vergleichen. Im Jahre 1883 kamen in der Kgl. Charité 19 Hernien zur Behandlung, davon waren 11 Leistenbrüche die 6 Mal rechts, 5 Mal links ihren Sitz hatten. Unter den damit behafteten Individuen befanden sich 3 Frauen im Alter von 45-73 Jahren, die übrigen waren Männer im Alter

*) Benno Schmidt.

von 25—74 Jahren. Die sechs Schenkelbrüche betrafen nur Frauen im Alter von 38—68 Jahren, ausserdem wurden 2 Nabelbrüche behandelt. Die Taxis gelang 6 Mal, davon 2 Mal ohne Narcose, 1 Mal mit subcutaner Zerreissung des einklemmenden Ringes nach Seutin. Bei einem Patienten bestand der Bruch seit der Kindheit, bei fünf seit 20—35 Jahren, bei 12 seit 1½—8 Jahren, bei einem war er acut aufgetreten.

Die Einklemmungserscheinungen bestanden in 10 Fällen 1—3 Tage, in 3 Fällen einige Stunden, in je 1 Fall 6 und 8 Tage.

Herniotomien fanden 12 statt, von denen ich einigen persönlich beiwohnte. Einige derselben sind so interessant, dass sie zu einer eingehenden Besprechung Anlass geben können.

Zunächst möge hier der Fall von Radicalheilung der Hernie erwähnt werden.

Der 43-jährige Kellner Grossfeld hatte sich 1882 durch Heben eines Fasses einen doppelten Leistenbruch zugezogen. Bis zum Sommer 1882 konnte er ohne Bruchband arbeiten und selbst leicht die Eingeweide reponiren. In letzter Zeit traten sie jedoch trotz Bruchband bei der geringsten Arbeit heraus, Einklemmungserscheinungen fanden nie statt. Patient wünschte die Radicaloperation, weil er kein Bruchband erhalten konnte, welches allen Anforderungen genügte.

Es fand sich rechts ein kleiner innerer, links ein grosser äusserer Leistenbruch, die beide reponirbar waren. Da selbst ein neues angemessenes Bruchband den linken Bruch nicht zurückhielt, so erfolgte am 27. 1. 1883 die Operation. Der Bruchsack wurde unter schichtweiser Durchtrennung der Weichtheile freigelegt, derselbe mit grosser Mühe vom Funiculus spermaticus losgetrennt und geöffnet. Es fand sich ein grosses Stück Netz im Sack verwachsen vorliegend, welches mit Catgut doppelt unterbunden resecirt wurde. Darauf wurde der Bruchsackhals mit Catgut doppelt unterbunden und ein 2,5 cm langes ringförmiges Stück des stark verdickten und gewulsteten Bruchsackes herausgeschnitten und der Rest mit der Bruchpforte vernäht. Nach sorgfältiger Ausspülung

der Wunde mit Sublimat, wurde drainirt und die Hautwunde mit Catgut und Seide geschlossen. Patient fühlte sich nach der Operation sehr wohl. Am 7. Tage wurden die Nähte, am 9. das Drain entfernt, am 14. Tage nach der Operation war die Wunde per primam geheilt. Patient wurde mit einem Bruchband entlassen, obgleich beim Husten von einem Bruch nichts mehr zu sehen war. Es war hier ganz nach der Methode, die Czerny und Nussbaum angewendet haben, verfahren, nämlich mit Excision des Bruchsacks und Verschluss der Bruchpforte durch Naht. Doch legt Nussbaum auf letzteres keinen grossen Werth. Er sagt: Der feste Verschluss des Bruchsackes an seinem Halse mit einer Umschnürung, oder mit einer Naht und die Exstirpation des unterhalb dieser Nath abgeschnittenen Bruchsackes geben zweifellos die allerbesten Aussichten auf Radicalheilung. Auch über die Heilungsdauer können wir sehr zufrieden sein. Denn eine so kurze Zeit von 14 Tagen finden wir, soweit ich Einsicht von der Literatur hatte, in keinem der von Czerny mitgetheilten Fälle angegeben. Hierbei kann ich noch einen Fall erwähnen, wo bei hochgradigen Einklemmungserscheinungen ein rechtsseitiger Leistenbruch bei einem 31-jährigen Manne unter radicaler Entfernung des Bruchsackes in 16 Tagen per primam geheilt wurde. Es ist dies fürwahr ein Resultat, welches uns den Werth der Antiseptik so recht vor Augen führt und den Ausspruch Nussbaum's bekräftigt, dass kein Theil der Chirurgie von der jetzigen Reform durch die Antisepsis ausgeschlossen ist, dass jedoch die Unterleibsbrüche ganz besonders dadurch gewonnen haben.

Ein zweiter Fall, der eine Anomalie des Bruchsackes zeigt, nämlich eine doppelte Bildung desselben und zwar so, dass die beiden Bruchsäcke in einander geschoben waren, möge hier folgen.

Der 58-jährige Droschkenkutscher Schütze hatte seit 35 Jahren einen rechtsseitigen Leistenbruch, der schon ein Mal eingeklemmt, aber durch die Taxis wieder reponirt war. Drei Tage vor seiner Aufnahme in die Charité hatten sich Einklemmungserscheinungen eingestellt. Da in der Narkose die Taxis nur theilweise ge-

lang, so wurde zur Operation geschritten. Nach schichtweiser Durchtrennung der Weichtheile erscheint der reich vascularisirte, nach dem Hoden zu stark verwachsene Bruchsack. Derselbe wird eingeschnitten, es liegt in ihm ein zweiter viel strafferer, dem unten ein Stück Netz anhängt. Dies wird mit 2 Seiden und 2 Catgutligaturen kreuzweise abgebunden und abgetragen. Aus der Höhle des zweiten Bruchsackes entleert sich wenig gelbklare, etwas fäculent riechende Flüssigkeit. Nach oben hin liess die Wand des Bruchsackes sich deutlich bis an den Bruchring abtasten. Eingeweide befanden sich nicht darin. Dieser Bruchsack wurde exstirpirt. Nach reichlicher antiseptischer Ausspülung und Drainage wurde die Wunde durch 12 Seidensuturen geschlossen. Nach der Operation zeigten sich peritonitische Erscheinungen, es trat Collaps und am Nachmittag Exitus ein. Die Obduction ergab folgendes: Nach Oeffnung der Nähte zeigte sich ein bis zum Hoden reichender Bruchsack, der zum Theil exstirpirt kleine Blutcoagula enthält. „Die tunica vaginalis propria bildet einen kirschkerngrossen Hydrocelensack. Am äusseren Leistenring sieht man den zweiten Bruchsack zur Krause gefaltet scharf abgeschnitten, die Seidenfäden zur äusseren Wunde herausgeführt. Der processus vermiformis ist bei seinem Abgang stark eingeschnürt und dilatirt. Dicht am coecum liegt ein 20 cm langes Stück ileum, dessen Schlingen den Eindruck einer frischen Incarceration machen. Sonst war frische allgemeine eitrig fibrinöse Peritonitis vorhanden. Es fanden sich so zwei Bruchsäcke, zweifellos war bei der taxis aus dem leer gefundenen Bruchsack das Eingeweide reponirt worden.

Nach Emmert entsteht ein doppelter Bruchsack, a) wenn ein älterer durch ein Bruchband leer gehaltener Bruchsack im Bruchsackhalse verwächst, später wieder ein Eingeweide in die Bruchsackpforte dringt und die hier befindliche obturirende Pseudomembran zu einem Sacke ausdehnt, welcher nun in den früheren Sack hineinragt b) wenn die äusseren lockeren Bindegewebsschichten eines Bruchsacks durch seröse oder blutige Infiltration von einander getrennt und dadurch gleichsam in mehrere

Membranen geschieden werden, c) wenn bei Inguinalbrüchen ein Bruchsack in den processus vaginalis peritonei eingestülpt wird, der innerhalb der Bruchpforte verschlossen, weiter unten aber offen geblieben war, d) wenn der Blinddarm in den offen gebliebenen processus vaginalis peritonei herabtritt und das Bauchfell nachzieht, welchen Zustand Hey hernia infantilis nennt. Dieffenbach meint, eine Einklemmung dieser seltenen Bruchart sei um so leichter, als die Bruchpforte durch die beiden Bruchsäcke verengert sei.

Eine andere interessante und zwar sanduhrförmige Anomalie des Bruchsackes wurde bei folgendem Fall beobachtet.

Der 50-jährige Kupferschmidt Henning hatte seit 20 Jahren einen linksseitigen Leistenbruch. Vor fünf Tagen trat derselbe angeblich wieder einmal hervor, Patient bemerkte im scrotum eine heftig schmerzende Geschwulst, welche er nicht reponiren konnte. Seit drei Tagen vor der Aufnahme bestand kein Stuhlgang, es traten heftige Schmerzen im ganzen Unterleib und häufiges Erbrechen auf.

In der linken Hälfte des Hodensacks befand sich eine Geschwulst, die stark geröthet, sich heiss anfühlt und in der Tiefe fluctuirt, dieselbe lässt sich durch den Leistenkanal verfolgen. Auf Druck waren heftige Schmerzen im ganzen Leibe vorhanden. Das Gesicht war verfallen, mit kaltem Schweiss bedeckt, es wurde häufig Koth erbrochen.

Es wurde sofort zur Operation geschritten. Nach der übligen schichtweisen Durchtrennung der bedeckenden Weichtheile, wurde der Bruchsack freigelegt. Derselbe war mit dicken fibrösen Geweben bedeckt; die mit den Fingern entfernt wurden. Nach Incision entleerte sich dunkelrothes Bruchwasser. Die Darmschlingen, die jetzt vorlagen, zeigten zwei eingeklemmte Stellen. Die erste bestand im Bruchsack selbst. Derselbe, sanduhrförmig gestaltet, hatte das Darmstück fest mit einem scharfkantigen Ring eingeklemmt. Die andre weniger starke Einklemmungsstelle bestand im Leistenring. Da die strangulirten Theile sehr verdächtig blauschwarz aus-

sahen, so wurde der Darm, nachdem die einschnürenden Ringe mit dem Pott'schen Messer dilatirt worden, mit der Haut der äusseren Wunde zusammengenäht und über das nun aussen liegende Darmstück ein antiseptischer Verband angelegt. Beim Verbandwechsel am nächsten Tage waren auf dem Darm fibrinöse Auflagerungen vorhanden. Am nächsten Tage bekam Patient einen heftigen Anfall von Delirium tremens, ausserdem dauerten alle Erscheinungen der Peritonitis fort. Am dritten Tage nach der Operation collabirte Patient und starb. Die Obduction ergab keine Perforation, jedoch eine allgemeine frische Bauchfellentzündung.

Diese Form des Bruchsackes entsteht nach B. Schmidt durch das Wachsen des Sackes in der Weise, dass der Körper sammt dem resistenteren Halse herabgeschoben wird und neue, höhere Bauchfellpartieen in die Bruchpforte treten, in deren Umgrenzung sich unter Faltenbildung, Adhaesiventzündung etc. eine neue Bruchsackmündung bildet. Dann zeigt der Bruchsack zwei über einander liegende, durch eine Einschnürung, welche dem früheren Bruchsackhalse entspricht, von einander geschiedene Abtheilungen. So entsteht ein sanduhr- oder zwerchsackförmiger Bruchsack. Diese Art des Wachsthums kann sich auch plötzlich vollziehen, leider haben wir von dem Patienten keine Angabe, wie Pauli von mehreren seiner Operirten, bei welchen er mehrfache Verengerungen des Bruchsackes traf, sie erhielt, dass sie sich des Zeitpunkts einer plötzlichen ungewöhnlichen Vergrösserung des Bruches erinnerten. Möglich ist es jedoch, dass erst fünf Tage vor der Aufnahme diese Form entstanden ist, da Patient, wie die Anamnese sagt, im scrotum eine Geschwulst bemerkte, dieselbe bis dahin also wahrscheinlich noch nie bis in dasselbe reichte, also der Bruch plötzlich eine solche Grösse erlangt hat, indem der Bruchsackhals dem nachfolgenden Eingeweide nachgebend, tiefer rückte.

Betrachten wir jetzt die Fälle, welche in der Kgl. Charité während der letzten Jahre zur Behandlung kamen, so finden wir, dass von 1877—1883 incl. 41 Mal durch Taxis die Reposition der eingeklemmten Hernie gelang,

davon 10 Mal ohne Narkose. Die Einklemmungserscheinungen bestanden meist 6—48 Stunden, nur ein Mal 3 Tage. In 31 Eällen musste chloroformirt werden und auch hier gelang erst öfters die Reposition, nachdem eine Zeit lang der Aetherspray intensiv auf den Bruch gewirkt hatte, und zwar dann manchmal überraschend schnell. Ob die Kälte durch Condensirung der Darmgase wirkt, ist sehr zweifelhaft, zumal da oft Gase im Bruchdarm fehlen. Tief dringt die Kältewirkung nicht ein, wie B. Schmidt durch Application von zerstäubtem Aether auf Hydrocelen bewies, in deren Mitte er ein Thermometer durch eine Troicartcanüle angebracht hatte. Wahrscheinlich wirkt sie durch Anregung der peristaltischen Bewegungen in der Darmmuskulatur, sowie durch die Verengung der überfüllten Gefässe der Darmwand.

Ausser dem Aetherspray wurden in einigen Fällen als Unterstützungsmittel der Taxis eröffnende Clystiere mit kaltem Wasser benutzt, nach deren Anwendung, wie es in den Krankengeschichten heisst, einige tüchtige Stuhlentleerungen erfolgten und die bis dahin erfolglosen Repositionsversuche überraschend schnell gelangen. Methoden, eine Verkleinerung des Bruchinhalts durch Acupunktur zu erlangen, wurden nicht versucht; Troikartpunction und Aspiration fand 1 Mal statt. Dagegen wurde in einigen Fällen die Methode von Seutin ausgeführt. Seutin empfahl die Ruptur des die Einklemmung vermittelnden fibrösen Ringes durch den in den annulus inguinalis eingeführten Finger zu bewirken. Droste theilt mit, dass Seutin dies nur an der Leiche ausgeführt habe. B. Schmidt erzählt, dass Demarquay bei einem Kranken, bei welchem die gewöhnliche Taxis erfolglos blieb, mit dem Zeigefinger nach Aussen von der Hernie in die vordere Oeffnung des Leistenkanals eindrang, welche sich auch bald nachgiebig erweiterte, doch sei die Reposition erst gelungen, als Demarquay mit deutlichem Krachen die Fasern des äusseren und inneren Leistenrings gesprengt hatte. In diesem Falle hielt kein Zufall die Heilung auf. B. Schmidt meint, dass dieses Verfahren keine Nachahmung gefunden habe. Allein Geheimrath Bardeleben hat es öfters angewendet und

mit gutem Erfolg. Ein Patient, bei dem es im Jahre 1883 zur Geltung kam, verliess nach 5 Tagen geheilt die Anstalt. Es wurden nun von diesen 41 mittelst Taxis behandelten Patienten 38 geheilt entlassen. Drei starben nach der Reposition des Bruches und zwar zwei in Folge von Perforation des reponirten, aber schon brandigen Darmstücks und in Folge dessen an allgemeiner eitriger Peritonitis. In einem Fall fand eine Scheinreduction statt. Hier war zuvor mit einem Troicart punctirt und eine Menge Bruchwasser entfernt worden. Der Leistencanal war nach erfolgter Reposition für zwei Finger durchgängig, nichts desto weniger liessen die Einklemmungserscheinungen nicht nach, es trat Collaps ein. Bei der Section fand sich eine schwarzblau gefärbte, nirgends perforirte Darmschlinge im Bruchsackhals eng umschnürt und eine zweite gleichfalls schwarzblaue Darmschlinge dicht hinter dem inneren Leistenring der Art verwachsen, dass auch sie dem früheren Bruch anzugehören schien. Der Tod war durch Peritonitis erfolgt. Es hatte hier wohl die réduction en bloc oder en masse der Franzosen stattgefunden, welcher Bardeleben den treffenderen Namen der Bruchverschiebung gegeben hat, das heisst, es handelte sich um eine vollständige Verdrängung der ganzen Bruchgeschwulst hinter die Bruchpforte, während die Einklemmung, welche im Bruchsackhalse ihren Sitz hatte, noch keineswegs gehoben war. Als ein bedingendes Moment für das Zustandekommen einer solchen Scheinreduction durch Bruchverschiebung ist anzunehmen, dass der Leistenkanal die gehörige Länge und Weite besitzt, um die Verschiebung zu gestatten, wie es auch in unsrem Fall stattfand; denn nach der Reposition war der Leistenkanal für zwei Finger durchgängig. Ausserdem muss der Bruchsack an seinem Grunde sowohl wie an seinem Halse nur lose mit den Umgebungen verwachsen, und diese Verwachsung leicht dehnbar und zerreisslich sein. Je nach dem Grade ihrer Zerreisslichkeit wird ein grösserer oder geringerer Druck bei der Taxis dazu gehören, um eine Scheinreduction herbeizuführen.

Zwei andre interessante Fälle von Scheinreduction werden wir gelegentlich bei den Herniotomien besprechen.

№	Geschlecht	Alter	Art des Bruches	Dauer der Einklemmung	Methode der Operation	Bruchinhalt	Dauer der Heilung	Tod an welchem Tage nach der Operation	Bemerkungen.
(1874) 1.	Frau	37	H. ing. sin.	5 Tage	Herniotomia externa	Darm	45 Tage	—	
2.	Mann	45	„ dextr.	2 „	„	„	—	6. Tag	Tod an Peritonitis.
3.	„	60	„ „	1 Tag	Hern. interna	„	—	2. „	Tod im Collaps, keine Peritonitis.
(1876) 4.	„	64	„ „	1 „	„	„	25 Tage	—	
5.	„	29	„ „	1 „	„	Darm und Netz	—	5. Tag	Es war kein Bruchwasser vorhanden. Der Darm missfarben. Tod an Pneumonia crouposa.
6.	„	25	„ „	1 „	„	Darm	—	2. „	Scheinreduction in eine neben dem inneren Leistenring liegende Bruchsacktasche.
(1877) 7.	„	69	„ „	3 Tage	„	„	—	10. „	Tod an Pneumonie.
8.	Frau	37	„ „	1 Tag	„	Darm und Netz	—	7. „	Es war braunrothes Bruchwasser vorhanden. Darm u. Netz reponirt. Tod an Peritonitis.
9.	Mann	46	„ sin.	1 „	„	Darm	—	2. „	Einreissen der Darmwand, Resection von 50 cm Enteroraphe nach Lembert.
10.	„	63	„ „	2 Tage	„	Darm und Netz	—	3. „	Blutiges Bruchwasser. Darm und Netz reponirt.
(1878) 11.	„	21	„ dextr.	4 „	„	Darm	—	5 Std.	Der Darm war perforirt. Es wurde ein anus präternaturalis angelegt.
12.	Frau	75	„ „	3 „	„	„	—	36 „	Es war schon bei der Aufnahme Peritonitis vorhanden.
13.	Mann	?	„ sin.	14 Std.	„	„	—	36 „	Pat. kam schon collabirt in die Anstalt, Tod im Collaps. Keine Peritonitis. Oedema pulm.
14.	„	59	„ „	?	„	„	—	3/4 „	Kam mit Peritonitis, starb im Collaps.
(1879) 15.	„	42	„ dextr.	50 Std.	„	Darm und Netz	—	1/4 „	Tod in dem schon vor d. Operation bestehenden Collaps. Darm zeigte Hämorrhagien. Das Netz wurde abgetragen.
(1880) 16.	Frau	38	„ „	2 Tage	„	Darm Hern. Littrica	—	2. Tag	Anus präternaturalis angelegt.
17.	„	72	„ sin.	3 „	„	„	—	2. „	Tod an Peritonitis.
18.	„	37	„ „	?	„	„	3 Wochen	—	
(1881) 19.	Mann	54	„ „	2 Tage	Herniotomia				

20.	Mann	45	„ dextr.	2 Tage	mia interna	„	—	2. Tag	Zwischen perforirtem Peritoneum u. Muskulatur wurde aufgehoben. Tod an Peritonitis.
21.	Frau	35	„ sin.	24 Std.	„	„	—	2. „	Bruchsack wurde exstirpirt. Es war schon Peritonitis vorhanden.
(1882) 22.	Mann	26	„ dextr.	2 Tage	„	„	5 Wochen	—	
23.	„	47	„ „	2 „	„	Darm u. Netz	7 „	—	Netz wurde abgetragen.
24.	„	66	„ „	5 „	„	Darm Hern. Littrica	—	14. Tag	9 Tage subjectives Wohlbefinden. Unerwarteter Todesfall wahrscheinlich durch Verunreinigung durch facces.
25.	„	65	„ „	2 „	„	Darm	—	2. „	Perforation der reponirten Darmschlinge. Peritonitis stercoracca univ.
26.	„	54	„ „	2 „	„	„	—	1. „	Resection von 12 cm. Darmnaht. Tod im Collaps.
27.	Frau	36	„ „	2 „	„	„	—	sofort nach der Operation	Bei der Reposition Perforation, Resection von 21 cm Darm. Enteroraphe.
28.	„	54	„ sin.	7 „	„	„	—	1. Tag	Excision des brandigen Darmstücks. Anus präternaturalis angelegt.
(1883) 29.	Mann	58	„ dextr.	3 „	„	Netz	—	2. „	Anus prätern. angelegt. Doppelter Bruchsack. Tod an Peritonitis purul. univ.
30.	„	31	„ „	1 Tag	„	Darm	16 Tage per primam	—	Exstirpation des Bruchsackes.
31.	„	74	„ „	3 Tage	„	„	—	3. Tag	Kein Bruchwasser, Gangrän des Darms. Anus prätern. angelegt. Obd. keine Peritonitis.
32.	„	72	„ „	7 Std.	„	„	15 Tage	—	Viel Bruchwasser, Bruchsack abgeschnürt, nicht excidirt.
33.	Frau	45	„ sin.	3/4 „	„	„	—	2. Tag	Da der Bruchsack hinter dem inneren Leistenring lag, wurde die Laparotomie gemacht. Tod an Peritonitis.
34.	Mann	50	„ „	3 „	„	„	—	3. „	Sanduhrförmige Hernie. Anus prätern. Tod an Peritonitis u. Delirium.
(1880) 35.	„	17	„ „	—	„	„	7 Wochen	—	Radicalheilung. Operat. auf Wunsch 1880.
(1883) 36.	„	43	„ „	—	„	Netz	14 Tage	—	Radicalheilung. Operat. auf Wunsch 1883.
Summa 36.	26 M. 10 Fr.	Durchschnitt 46 J.	23 Mal rechts, 13 Mal links.	Durchschnitt 2 Tage 3 Std.	3 Mal Her. ext. 33 Mal Her. int.	2 Mal Netz, 5 Mal Darm u. Netz, 29 Mal Darm.	Durchschnitt 29 Tage. 10 Heilungen, worunter 2 Radicalheil. 28%	Durchschnitt am 3. Tage. 26 Todesfälle. 72%	Es wurde 6 Mal anus prätern. angelegt, 3 „ Darmresection u. Enteroraphe, 3 „ war schon allgem. Peritonitis vor d. Operat. da, 3 „ erfolgte der Tod im Collaps ohne Peritonitis, 2 „ Tod an intercurrirender Pneumonie, 1 „ Perforation der reponirten Darmschlinge.

In den Jahren 1874 und 1876—1883 wurden 58 Herniotomien ausgeführt, darunter wurde 4 Mal die Petit'sche Operation ohne Eröffnung des Bruchsackes gemacht, bei allen andren Fällen wurde die Herniotomia interna ausgeführt. Von den drei Leistenhernien, welche mit äusserem Bruchnitt operirt wurden, gelangten zwei zur Heilung, davon eine per primam, bei dem dritten Fall trat der Tod durch Peritonitis ein. Eine Patientin, welche an Femoralhernie leidend nach Petit operirt wurde, starb, jedoch an Myocarditis, nicht etwa an einer der Operation folgenden Peritonitis. Es wäre dies also im Verhältniss zu der Mortalität, die bei der Herniotomia interna statt hatte, wie nachher zu ersehen ist, ein günstiges Resultat. Die Anhänger der Petit'schen Methode heben gegen die Herniotomia interna hervor.

1) Die Möglichkeit eines Blutergusses in die Bauchhöhle nach etwaiger Verletzung der arteria epigastrica, art. obturatoria oder eines Astes dieser Arterien.

2) Die Gefahren, welche durch die Einwirkung der äusseren Luft auf die blosgelegten Gedärme entstehen. Die nachträgliche Perforation der reponirten Darmschlinge soll dadurch häufiger vorkommen als bei der Petit'schen Operation.

3) Peritonitis in Folge der zweimaligen Verletzung des Bauchfells, beim Anschneiden des Bruchsackes und beim Erweitern der Bruchpforte.

Dagegen hat die Petit'sche Operation grosse Nachtheile:

1) Die Möglichkeit einer Scheinreduction
2) Die Möglichkeit der Reposition einer gangränösen Darmschlinge.

Jedenfalls lassen sich die Resultate dieser beiden Operationen keiner Vergleichung unterziehen. Denn es ist selbstverständlich, dass nach der Petit'schen Operation viel weniger Fälle letal verlaufen, als nach der mit Eröffnung des Bruchsacks, da sie nur in den Fällen in Anwendung kommt, in welchen man sicher ist, dass die eingeklemmte Darmschlinge noch nicht gangränös ist, und diese Fälle geben überhaupt die beste Prognose.

Berechtigt ist es sicherlich, dass in der weitaus grössten Mehrzahl der innere Bruchschnitt gemacht wurde. Wir ersehen dies schon aus der grossen Anzahl von verzweifelten Fällen, denn 6 Mal musste ein anus präternaturalis angelegt werden, 3 Mal wurde die Darmresection mit nachfolgender Lembert'scher Darmnaht ausgeführt. Auch sind die Gefahren, welche oben aufgeführt sind, seit der Antiseptik bedeutend verringert. Endlich benutzen wir bei jeder Herniotomie gern die gebotene Gelegenheit, den lästigen Bruch radical zu heilen, das heisst, wenn möglich die Bruchpforte zu schliessen. Ist die Incarceration gehoben, der Darm und und das Netz, soweit letzteres nicht excidirt wird, reponirt, so wird der Bruchsackhals hoch oben mit Catgut zugenäht, unterhalb der Naht quer abgeschnitten und der Rest mit der Bruchpforte vernäht. Nach dieser Methode wurde seit 1881 in der Mehrzahl der Fälle verfahren und zwar mit gutem Erfolg, wie aus den beiden oben angeführten Krankengeschichten erhellt. Betrachten wir nun die Resultate, die wir aus unsrer Tabelle ziehen können, so sehen wir, dass von den 36 Leistenhernien 26 auf Männer, 10 auf Frauen kommen. 23 Mal war der Sitz der Hernie rechts, 13 Mal links. Durchschnittlich betrug das Alter der Patienten 46 Jahre, das geringste Alter betrug 17, das höchste 75 Jahre. Die Dauer der Einklemmung im Durchschnitt 2 Tage. 10 Patienten wurden geheilt entlassen nach dem Durchschnitt von 29 Tagen. Es ergiebt dies 28% Heilungen. 26 Fälle endeten letal nach durchschnittlich 29 Tagen. Es ergiebt dies eine Mortalität von 72%.

Es floss bei Eröffnung des Bruchsackes, soweit darüber in den Krankengeschichten Bericht erstattet ist, 2 Mal kein Bruchwasser ab, es war dies in den Fällen No. 5 und No. 31 und blutig war dasselbe in den Fällen No. 8 und 10. Diese 4 Fälle verliefen tödtlich. Bei Fall 31 musste anus präternaturalis angelegt werden, es erfolgte der Tod im Collaps ohne Peritonitis. Die drei anderen starben an Peritonitis. Es wird diese durch beginnende Gangrän des operirten Darms entstanden sein, der einige Male als missfarbig bezeichnet ist. Es stimmt

dies mit der Ansicht von E. Richter, dass Gangrän des Darmes leichter eintrete bei gänzlichem Mangel oder sehr geringer Quantität des Bruchwassers, die er aus 15 Fällen von Darmband erhärtet, in denen 5 Mal das Bruchwasser gänzlich fehlte, 5 Mal nur in sehr geringer Menge vorhanden und 1 Mal durch Blut ersetzt war. Der Inhalt des Bruchsackes bestand 2 Mal blos aus Netz (29 und 36). Bei letzterem Fall wurde die Radicaloperation auf Wunsch gemacht, wobei die Heilung in 14 Tagen erfolgte, bei ersterem war doppelter Bruchsack vorhanden und das Netz befand sich hierbei in dem äusseren Sack. In dem inneren hatten jedoch, wie die Section erwies, incarcerirte Darmschlingen gelegen, welche durch die taxis reponirt waren. 5 Mal fand sich Netz und Darm vor, von denen 2 Mal das Netz exstirpirt wurde, vier von diesen Fällen endeten letal, darunter einer mit Exstirpation des Netzes, hier war jedoch schon vor der Operation Collaps im höchsten Grade vorhanden. 29 Mal fand sich nur Darm in dem Bruchsack, darunter befanden sich 2 Fälle von Darmwandbruch, Herniae Littricae. Bei dem ersten (No. 16) musste der anus präternaturalis angelegt werden, der Tod erfolgte am 2 Tage durch Peritonitis, bei dem zweiten erfolgte der Tod am 14. Tage, nachdem Patient 9 Tage sich wohlgefühlt hatte. Wahrscheinlich ist dieser unerwartete Ausgang auf eine Infection durch facces zu beziehen, die trotz häufigen antiseptischen Verbandwechsels bei dem unruhigen Patienten stattgefunden haben muss.

Der Bruchinhalt wurde nach Erweiterung der Bruchpforte durch einmalige Erweiterung oder durch das Débridement multiple bis auf 2 Fälle, wo Scheinreduction stattfand, in die Bauchhöhle leicht reponirt.

In dem 1. Fall (No. 6) wurde die Herniotomie gemacht, der Leistenkanal war von abnormer Länge. Die Reposition gelang leicht; die Fingerkuppe fühlte deutlich, dass sie sich in einer Höhle bewege. Nach der Operation dauerten die Einklemmungserscheinungen fort. Der Tod erfolgte nach drei Tagen. Bei der Obduction erschien nach Eröffnung des Leistenkanals neben dem inneren Leistenring eine apfelgrosse Bruchsacktasche,

in welcher nach unten zu ein grosser, vom Netz gebildeter Tumor, nach oben eine Darmschlinge lag. Die Darmschlinge, deren beide Schenkel mit einander verwachsen waren, hatte ein schmutzig blaurothes Aussehn. Der Finger hatte sich also offenbar in der Bruchsacktasche und nicht in der Bauchhöhle bewegt, ein Irrthum, der namentlich durch den abnorm langen Leistenkanal begünstigt worden ist. Ueber das Zustandekommen dieser Bruchsacktaschen und dieser Art der Scheinreduction, will ich mich nicht näher auslassen, es ist dies in dem eingehenden Werk von Streubel: „Ueber die Scheinreductionen bei Brüchen, besonders bei eingeklemmten Brüchen“ auf's Beste zu ersehen.

Im 2. Fall (No. 20) fand bei der Reposition anfangs eine Scheinreduction statt zwischen perictales Peritoneum und Muskulatur, jedoch wurde dieser Irrthum während der Operation bemerkt und darauf die Eingeweide mit leichter Mühe in die Bauchhöhle reponirt.

Die Patienten, bei welchen wegen Gangrän des Darmes die partielle Resection mit nachfolgender Lembert'scher Naht gemacht wurde, starben sämmtlich. Es trat jedesmal Peritonitis auf. Bemerkenswerth hierbei ist jedoch, dass bei der Obduction der Verschluss des Darmrohrs durch die Naht ein completer, für Flüssigkeiten undurchgängiger war. Es hätte so wahrscheinlich eine Heilung stattgefunden, wenn nicht die Bauchfellentzündung, welche wohl auf schon vor der Operation beginnende Infection von dem brandigen Darm her zurückzuführen ist, den letalen Ausgang bedingt hätte.

Ausser diesen Todesfällen, welche nach Anlegung von anus präternaturalis und Darmresection stattfanden, erfolgte der Tod in drei Fällen, in welchen das Vorhandensein der Peritonitis bei der Operation als zweifellos nachzuweisen war, 2 Mal an intercurrirender Pneumonie, 3 Mal im Collaps kurz nach der Operation, 1 Mal durch Perforation der reponirten Darmschlinge. In den übrigen 8 Fällen fand sich bei der Section allgemeine Peritonitis ohne Gangrän an der eingeklemmten Darmschlinge.

№	Geschlecht	Alter	Art des Bruches	Dauer der Einklemmung	Methode der Operation	Bruchinhalt	Dauer der Heilung	Tod an welchem Tage nach der Operation	Bemerkungen.
(1878) 1.	Frau	64	H. f. dextr.	3 Tage	Herniot. interna	Darm und Netz	5 Wochen	—	Exstirpation des Netzes.
2.	„	67	„ sin.	12 Std.	„	Darm	—	3. Tag	Obd.: Peritonitis univ.
3.	„	59	„ dextr.	48 „	Herniot. externa	„	—	7. „	Tod an Myocarditis, keine Spur von Peritonitis.
(1879) 4.	„	49	„ „	10 „	Herniot. interna	„	—	2. „	Es wurde (Abends) der Darm verletzt, denn es fand sich: Vulnus scissum ilei Peritonitis purul. totalis.
(1880) 5.	„	40	„ „	2 Tage	„	„	—	1. „	Anus prätern. angelegt. Periton. univ.
6.	„	39	„ „	12 Std.	„	„	—	2. „	Tod an Pneumonie.
7.	„	72	„ sin.	11 Tage	„	„	—	1. „	Collaps. Darm wenig verändert.
(1881) 8.	„	34	„ „	4 „	„	Netz	4 Wochen	—	Kein Bruchwasser, Exstirpation des Netzes und theilweise des Bruchsackes.
9.	„	57	„ „	8 „	„	Darm und Netz	—	6 Std.	Perforation des Darms. Enteroraphe. Exstirpation des Netzes und Bruchsacks.
10.	„	46	„ „	7 „	„	Darm	—	15 „	Kein Bruchwasser, Perforation. Resection und Naht.
11.	„	20	„ „	7 „	„	„	—	2 „	Perforation. Resection von 15 cm Naht.

12.	„	62	„ dextr.	6 „	„	„	—	4 „	Perforation. Anlegung eines anus praeter naturalis. Peritonitis univ.
(1882) 13.	„	57	„ „	2 „	„	„	6 Wochen	—	Bruchsackhals mit Bruchpforte durch Nähte geschlossen. Bruchsack nicht exstirpirt.
14.	„	69	„ sin.	2 „	„	„ (Her. Littrica)	4 „	—	Exstirpation des Bruchsacks.
15.	„	52	„ dextr.	2 „	„	Darm	8 „	—	Blutiges Bruchwasser. Exstirpation des Bruchsacks. Bildung einer Darmfistel, die spontan heilt.
16.	„	40	„ sin.	4 „	„	„ (Her. Littrica)	—	4. Tag	Perforatio ilei repositi Periton. purul. univ.
17.	„	53	„ „	3 „	„	Darm	—	14. „	Sanduhrförmiger Bruchsack. Peritonitis.
(1883) 18.	„	55	„ dextr.	8 „	„	„	—	2. „	Gangrän des Darms. Einnähen in die Hautwunde. Peritonitis.
19.	„	41	„ sin.	2 „	„	„	—	2. „	Frische Peritonitis. Keine Perforation. Viel braunrothes Bruchwasser.
20.	„	68	„ dextr.	3 „	„	Netz	6 Wochen	—	Abtragung des Netzes. Wenig Bruchwasser.
21.	„	38	„ „	3 „	„	Darm und Netz	6 „	—	Wenig Bruchwasser. Darm und Netz in toto reponirt, Bruchsack exstirpirt.
Summa 21.	Frauen	Durchschnitt 52 J.	11 Mal rechts, 10 Mal links.	Durchschnitt 4 Tage.	20 Mal Her. int. 1 Mal Her. ext.	16 Mal blos Darm, davon 2 Her. Littr., 2 Mal blos Netz, 3 Mal Netz u. Darm.	Durchschnitt $5\frac{1}{2}$ Woche, geheilt 7, d. i. 33 %.	Durchschnitt $2\frac{3}{4}$ Tag = 67 Std. Gestorben $66\frac{2}{3}$ %.	

Die 21 Schenkelbrüche fanden sich ausschliesslich bei Frauen.

Das durchschnittliche Alter der Patienten betrug 52 Jahre, das geringste Alter betrug 20, das höchste 72 Jahre, der Sitz des Bruches war in 11 Fällen rechts, in 10 Fällen links. Die Einklemmungserscheinungen hatten im Durchschnitt 4 Tage gedauert. Die geringste Einklemmungsdauer betrug 12 Stunden, die längste elf Tage. Es wurde nur 1 Mal der äussere Bruchschnitt, in allen andern Fällen die Herniotomia interna gemacht. Der Bruchinhalt bestand 16 Mal blos aus Darm, darunter zwei Herniae Littricae, 2 Mal aus Netz, 3 Mal aus Darm und Netz. Die Heilung trat in 7 Fällen ein, das macht 33 % nach durchschnittlich 5½ Woche. Die Todesfälle, welche nach durchschnittlich 67 Stunden eintraten, betragen 66⅔ %.

Auch hier müssen wir den grossen Procentsatz der Todesfälle darauf zurückführen, dass erst nach längerer Dauer der Einklemmung die Operation gemacht werden konnte. Es ergiebt dies schon die Durchschnittsdauer der Einklemmungserscheinungen, welche 4 Tage beträgt. Es fand sich daher in 6 Fällen ausgesprochene Gangrän des Darmes, so dass 3 Mal ein anus präternaturalis angelegt und 3 Mal die Darmresection und Lembert'sche Darmnaht gemacht wurde. Leider trat auch hier, wie bei den Leistenbrüchen, jedesmal der Tod durch Collaps oder Peritonitis ein. Nach der Reposition der beiden Littré'schen Hernien trat 1 Mal Heilung, im 2. Fall Perforation der reponirten Darmwand des Ileum ein. Von den übrigen Todesfällen fallen drei auf Peritonitis, welche ohne grosse Veränderung der eingeklemmten Darmschlinge nach der Operation auftrat, zwei auf intercurrirende Krankheiten, auf Myocarditis und Pneunomie. Bei der Obduction eines Falles (No. 4) fand sich Vulnus scissum intest. ilei und allgemeine eitrige Bauchfellentzündung. In diesem Falle war in der Nacht operirt worden und hierbei unbemerkt ein kleiner Einschnitt in die Darmwand vorgekommen. Einen besseren Ausgang hatte dies Ereigniss bei der Herniotomie eines Nabelbruches, welche im October 1883 gemacht wurde. Die

62-jährige Patientin, welche von einer inneren Klinik verlegt war, hatte Lebercirrhose und starken Ascites. Die Einklemmungserscheinungen dauerten 12 Stunden. Beim Einschneiden entleerte sich im Bogen bräunliche Flüssigkeit. Bei der Erweiterung des Schnittes wurden die Därme so stark vorgetrieben, dass trotz grösster Vorsicht eine Darmschlinge angeschnitten wurde. Es trat nur Gas aus. Es wurden 5 Lembert'sche Nähte gelegt. Der einklemmende Ring wurde sodann am oberen Bogen incidirt und die Därme reponirt. Ein Faden der Darmwand wurde mit dem letzten Faden der äusseren Hautnaht zusammengebunden, um bei etwa auftretender Peritonitis eine Handhabe zur Aufsuchung des verletzten Theils zu haben. Verschluss der Hautwunde durch 10 Nähte. Die Heilung ging ohne Störung vor sich, nach 21 Tagen war die Bauchdeckenwunde sicher vernarbt.

Eine solche Verletzung des Darmes ist einer der übelsten Zufälle bei der Operation, am verhängnissvollsten, wenn sie so klein ist, dass sie, wie in unserem ersten Fall, nicht bemerkt wird. Manche Autoren (Collicx, Dangel, Dieffenbach u. A.) halten diesen Unfall für sehr häufig. Erstgenannter meint, dass auf 10 Operationen 7 Darmverletzungen zu rechnen seien. Dies ist aber sicherlich viel zu hoch gegriffen, denn unter unseren 58 Herniotomien kam die Verletzung nur 2 Mal vor. Letzterer vermuthet, dass in vielen solchen Fällen, wo am 5. bis 10. Tage nach der Operation noch Kothfisteln auftreten, dies Folge von Darmverletzungen bei der Operation seien, eingerechnet diejenigen, die sich bei der Erweiterung des Einklemmungsringes ereignen. Viel wahrscheinlicher ist, dass die späte Entstehung von Kothfisteln auf übersehene Brandschorfe oder progrediente Phlegmonen zurückzuführen ist.

Was nun die Nachbehandlung der Operirten betrifft, so wurde in erster Linie die innerliche Verabreichung des Extract. opii (0,05 pro Dosi) angeordnet, um den Darm ruhig zu stellen, bis ungefähr zum 6. Tage. War bis dahin der Verlauf ein befriedigender und spontan

noch kein Stuhlgang erfolgt, so wurde derselbe durch Wassereingiessungen befördert. Gegen etwaiges Erbrechen wurden Eispillen gegeben. Der antiseptische Verband wurde häufig gewechselt, da die Gefahr der Verunreinigung durch Faccalien sehr gross war.

Zum Schluss der Arbeit erfülle ich noch die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geh. Ober-Medicinalrath Prof. Dr. Bardeleben, für die gütige Ueberlassung des Materials, sowie dem Herrn Stabsarzt Dr. Zwicke für die liebenswürdige Unterstützung bei Anfertigung der Arbeit, meinen wärmsten Dank auszusprechen.

Nachweis der Literatur.

Charité-Annalen 1874, 1876, 1878—1882.

Bardeleben, Lehrbuch der Chirurgie und Operationslehre.

Hüter, Lehrbuch der Chirurgie.

Benno Schmidt, Die Unterleibsbrüche.

Nussbaum, Die gegenwärtige Behandlung der Unterleibsbrüche.

Mosetig, Ueber die Anomalien bei der Herniotomie.

Ravoth, Herniologische Erfahrungen.

Czerny, Beiträge zur Radicaloperation der Hernien.

Streubel, Ueber die Scheinreductionen bei eingeklemmten Brüchen.

E. Richter, Studien zur Lehre von den Unterleibsbrüchen.

Emmert, Lehrbuch der spec. Chirurgie.

THESEN.

I.

Die Herniotomia interna ist der Petit'schen Operation vorzuziehen.

II.

Die Einrichtung von Findelhäusern von Seiten eines Gemeinwesens ist als unpraktisch zu verwerfen.

III.

Bei Wehenschwäche ist das secale cornutum nicht anzuwenden.